

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика»

по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки: 2025

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» изучается в объеме 131 часов, которые включают 116 ч. практических занятий, 1ч. консультации, 10 ч. самостоятельных занятий, 4 ч. промежуточная аттестация – экзамен.

Объем практической подготовки: 30 часов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» относится к обще-профессиональным дисциплинам основной части учебного плана.

Изучение дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: «Технологическое оборудование», «Технологическая оснастка», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» является предшествующей для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является изучение теоретических и практических основ инженерной графики, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей деталей, составление конструкторской и технической документации.

Задачами дисциплины являются:

- изучение общих методов построения и чтения чертежей, схем,
- решение разнообразных инженерно-геометрических задач в процессе проектирования и конструирования;
- овладеть основными законами геометрического формирования,
- построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства,
- необходимых для выполнения и чтения чертежей, составление
- конструкторской документации и чертежей деталей и схем.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» направлен на формирование следующих **общих и профессиональных компетенций (ПК, ОК):**

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- У1 создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;
- У2 создавать и редактировать трехмерные модели на персональном компьютере;
- У3 выполнять чертежи технических деталей;
- У4 оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- 31 основные приёмы работы с чертежом на персональном компьютере;
- 32 основные приемы работы с трехмерными моделями на персональном компьютере;
- 33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- 34 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- П1 использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач

6. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 5 основополагающих разделов:

1. Геометрическое черчение
2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)
3. Машиностроительное черчение
4. Схемы по специальности
5. Компьютерная графика

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» складывается из следующих элементов:

- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Экзамен – 4 семестр.